

English Translation of Claim of JP 55-34034 A

Application No.: 53-105397

Filing Date: August 29, 1978

Laid Open Date: March 10, 1980

5 Applicant: Mr. Kim (Korean Individual)

Title:

MICROBILA PROCESS FOR PRODUCING ALCOHOLIC DRINK OF MILK

Claim:

10 A microbial process for producing an alcoholic drink of  
milk characterized in that skimmed milk powder or skimmed  
milk is subjected to primary-fermentation with *Bacillus*  
*derbrueckii*, and then subjected to secondary-fermentation  
with *Saccharomyces ellipsoideus* to obtain an alcoholic  
15 drink of milk having a degree of alcohol of 6 to 12°.

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—34034

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
C 12 G 3/02  
A 23 C 23/00

識別記号

庁内整理番号  
7258—4B  
6904—4B

⑭ 公開 昭和55年(1980)3月10日

発明の数 1  
審査請求 有

(全 3 頁)

⑯ 微生物に依る乳酒を製造する方法

⑰ 特 願 昭53—105397  
⑱ 出 願 昭53(1978)8月29日  
⑲ 発 明 者 金善煥  
韓国ソウル特別市西大門区弘恩

3 洞409番地22号  
⑳ 出 願 人 金善煥  
韓国ソウル特別市西大門区弘恩  
3 洞409番地22号  
㉑ 代 理 人 弁理士 奥山恵吉 外1名

明 細 書

1 発明の名称

微生物に依る乳酒を製造する方法

2 特許請求の範囲

脱脂粉乳又は脱脂乳をデルブラツヤー棒状菌で一次醗酵させた後、精円状酵母菌で二次醗酵させ酒精度6—12度の乳酒を製造することを特徴とする微生物による乳酒の製造方法。

3 発明の詳細な説明

本発明は乳酒の製造方法に關し、詳しくは脱脂粉乳又は脱脂乳に特殊な乳酸菌を加えて、これを一次醗酵させた後さらに酒精酵母菌を添加して、二次醗酵させた乳酒の製造方法に關する。

従来、牛乳又は羊乳等を用いて、これにブルガリア乳酸桿菌 (LACTOBACILLUS BULGARICUS) と乳酒酵母菌 (SACCHAROMYCES KEFIR) とを加えて醗酵させ乳酒 (KEFIR) を製造したことがあり、又トルコ地方に属乳で製造した「クイマ

イス」 (KUIMYSS) という乳酒があつたが、いずれもそれを製造するための工程時間が長くしかも保存期間が短いため工業的な多量生産に適さないという欠点があつた。

本発明は上記のような欠点を解決するために脱脂粉乳又は脱脂乳を特殊な乳酸菌種であるデルブラツヤー棒状菌 (BACILLUS DELBRUECKII) で一次醗酵させた後、酵母菌で酒精生産菌である精円状酵母菌 (SACCHAROMYCES ELLIPSOIDEUS) を添加して二次醗酵させ酒精度6—12度の乳酒を製造する方法を提供しようとするものである。

本発明はまず、種菌培地で種菌のデルブラツヤー棒状菌を培養し、これを含む乳酸菌液をつくる。これを13%—17%の脱脂乳液に仕込み、45℃—55℃で22時間—26時間醗酵 (一次醗酵) させたのち、同様な方法で精円状酵母菌を培養した酒精酵母菌液を加え、これをさらに24℃—28℃で48時間—60時間醗酵 (二次醗酵) させる。然る後これを遠心分離し

て酒精度6～12度の乳酒を得るものである。

ここで、13度～17度の脱脂乳液を用いたのは、13度以下では製品となる乳酒の美味が低下し、また17度以上では同じく乳酒の酸味が生ずるからである。また、前記醱酵温度を45℃～55℃としたのは、45℃以下では醱酵が遅延し、また、55℃以上では醱酵菌が死滅するおそれがあるからである。また、その醱酵時間を22時間～26時間としたのは、22時間以下では充分な醱酵ができないためであり、26時間以上では乳酒の美味が低下するからである。さらに二次醱酵において、その温度を24℃～28℃としたのは、24℃以下では醱酵が遅延し、28℃以上では正常な醱酵が期待できないからである。また、その醱酵時間を48時間～60時間としたのは、48時間以下では充分醱酵せず、60時間以上では醱酵が飽和に達しているため、それ以上時間をかけても無意味であるからである。

以下、本発明を実施例によつて詳細に説明す

### (3) 乳酒製造の本工程

まず、乳酸菌醱酵液をつくるため一次仕込（一次醱酵）をおこなう。

#### (A) 仕込原料（乳酸菌醱酵工程）

水	20g
脱脂粉乳	3kg
重碳酸石灰	20g
乳酸菌液	2g〔前記(1)項の方法でつくられたもの〕
砂糖	800g
水飴	300cc

上記の如く配合した仕込液を50℃内外で保温して約24時間乳酸菌を醱酵させ乳酸菌醱酵液をつくる。

なお、前記仕込に際して、まず脱脂乳液をつくるが、これは水を1000ccで約10分間煮沸したる後、60℃まで冷却して約15度の脱脂乳液とする。この時上記のように醱酵に必要な栄養素である重碳酸石灰を水に対し0.1度添加する。

以上のような方法で得た乳酸菌醱酵液中に

る。

#### (B) 乳酸菌種菌の増殖方法

(A) 種菌増殖の製造方法：脱脂粉乳を原乳として15度の乳液をつくりこれをPH4に調整した後、糖度BX12度となるように砂糖を加え、これを試験管に8ccづつ分注し、これらを90℃で一日一回づつ三日間間歇培養法によつて種菌増殖をつくる。

(B) 種菌増殖方法：前記方法にて得られた種菌増殖地に種菌ゲルブロッカー棒状菌を移植し、これを50℃で24時間培養した後、別途に製造した培養液100ccに同一方法に依り移植して増殖せしめる。この増殖方法も上記の方法と同一であり10倍定量を原則として仕込量に応じて調整増殖せしめて乳酸菌液をつくる。

#### (2) 酒精酵母種菌の培養方法

上記乳酸菌種菌増殖方法と同様な方法で酒精酵母種菌即ち精肉状酵母菌を培養増殖させて酒精酵母液をつくる。

は1度内外の乳酸が既に生産されて含まれており、さらに次の二次仕込をおこなつて酒精生産醱酵（二次醱酵）をおこなう。

#### (B) 仕込原料（酒精生産醱酵工程）

乳酸菌醱酵液	20g
酒精酵母液	2g〔前記(2)項で培養してつくられたもの〕
砂糖	500g

上記の如く配合した仕込液を約27℃の室温で48～60時間醱酵させる。そして砂糖添加量に応じて6～12度の酒精度の物質が得られる。このようにして得た物質を濾過した後、遠心分離機で分離し、この分離液を容器に注入し、これを約55℃で約30分間保温殺菌した後密封すれば腐敗変質の防止は勿論長期間貯蔵のきく乳酒が得られる。

以上のように本発明は従来の方法よりも全く新規な醱酵菌を使用して短時間内で多量の乳酒を生産することができるばかりでなく、酸乳酒は3～5ヶ月間の保存も可能であり、人体の新陳

代謝と栄養補給を強化する強力酸類飲料としての  
の利点をあわせ有している。